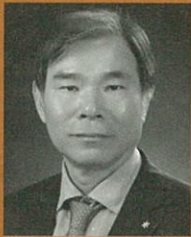


# 중동호흡기증후군(메르스) 유행과 산업보건의 할 일



동국대학교 의과대학 교수  
임현술

중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS, 이후 메르스)은 중동지역을 중심으로 2012년 4월부터 현재까지 발생중인 신종감염병이다. 2015년 6월 29일까지 26개국에서 환자 수는 1,379명, 사망자 수는 531명으로 치사율은 38.5%이다. 환자는 사우디아라비아에서 1,040명(75.4%)으로 대부분 발생하였고, 대한민국에서 181명으로 2위를 차지하고 있으며, 아랍에미리트 81명, 요르단 19명, 카타르 13명, 오만 6명, 이란 6명이 발생하였고 그 외 19개 국가에서는 각각 1~4명이 발생하였다.

우리나라에서 68세 남자(1차 감염자)가 5월 20일 메르스로 처음으로 확진되었다. 그는 사우디아라비아, 카타르 및 바레인을 방문하고 입국 후 5월 11일부터 고열 등의 증상이 있어서 아산에 있는 ○○의원 외래를 방문하였고 15일부터 17일까지 3일간 평택○○병원에 입원하였다. 17일 서울에 있는 ○○의원을 거쳐서 ○○서울병원 응급실을 방문하여 메르스를 의심한 의료진이 질병관리본부에 검사를 의뢰하여 확진하였다. 그 뒤 질병관리본부는 역학조사를 실시하여 4개 의료기관에서 밀접 접촉한 사람을 중심으로 병동 격리 및 자가 격리를 실시하였지만 계속적으로 확진환자가 발생하였다.

메르스의 유행으로 해외여행 후 신종감염병의 유입이 얼마나 두려운 지 체험하게 되었다. 해외에서 감염병의 유입 차단과 국내에서 감염병 전파 방지에 더욱 노력하여야 한다. 메르스에 대하여 알아보고 이번 유행을 계기로 근로자의 건강을 위하여 산업보건 분야에서 할 일을 살펴보자.

메르스의 병원체는 코로나바이러스 C그룹에 속하며, 중동호흡기증후군 코로나바이러스이다. 2002~2003년 전 세계에 악명을 떨친 사스(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)의 병원체가 코

코로나바이러스 B그룹에 속하므로 유사한 계통에 속한다. 메르스의 잠복기는 사람 간 전파 시 2-14일(평균 5-6일)이며, 질병 경과는 불현성 감염부터 경한 감염, 중한 감염 및 사망에 이르기까지 다양하다. 주요 증상은 주로 38°C 이상의 발열, 기침, 호흡곤란, 두통, 오한, 인후통, 콧물, 근육통, 숨 가쁨 등의 호흡기 증상과 간혹 식욕부진, 메스꺼움, 구토, 복통, 설사의 소화기 증상이 나타난다. 증상이 없는 잠복기에는 전파 가능성이 없다고 알려져 있다. 발생 연령은 9개월부터 99세까지 전 연령이며, 중앙값이 48세로 주로 성인에서 발생한다. 어린이의 경우 발생 빈도가 낮으며 증상이 경미한 경우가 많다. 남자가 2/3정도로 여자보다 많이 발생한다. 사우디아라비아에서는 4-5월과 9-10월 두 차례 호발시기가 있다. 사스보다 급성신부전이 더 많이 동반되고 치사율이 훨씬 높다. 1차 감염자에 비하여 2차 감염자로 갈수록 예후가 좋다. 고위험군은 당뇨, 만성폐질환, 암, 신부전 등 기저질환이 있는 경우와 면역기능이 저하된 환자들에서 예후가 극히 불량하다. 사망자는 50-70세 연령군에서 많다.

병원소는 식용 박쥐를 포함한 박쥐류일 가능성이 높다. 중동지역에서 단봉낙타가 사람 감염과 관련되어 있다고 추정한다. 메르스 환자가 발생한 지역이 바이러스에 감염된 낙타가 있는 지역과 거의 일치하며, 낙타에서 메르스 항체 보유율이 높기 때문이다. 또한 낙타농장의 공기 중 바이러스가 검출되었고 감염자의 유전자와 단편적으로 일치를 확인하였기 때문이다. 그러므로 중동지역에서 낙타와 직접 접촉하거나 살균되지 않은 낙타 유를 섭취하면 감염될 가능성이 있다.

감염 경로는 중동 지역에서는 단봉낙타에 의하여 사람이 감염되고 감염자가 가족과 의료기관을 방문하면서 가족, 의료진과 환자들에게 전파시킨다. 중동의 지역에서는 중동지역에서 감염된 사람이 자국에 돌아와 사람 간 전파에 의하여 전파시킨다. 국내에서도 중동지역에서 감염되어 국내에서 발생하여 사람 간 전파에 의하여 확산되었다. 전파방법은 직접 접촉과 비말에 의한 호흡기 감염과 개달물(fomites)에 의한다. 환자와 2m 이내에 머문 경우, 같은 공간(방 또는 진료/처치/병실)에 머문 가족 및 의료인 등이 밀접접촉자로 감염이 잘된다. 에어로졸이 형성되는 시술(기관내삽관, 기관지내시경, 연무 요법 등)에 의하여 특정 지역에서 에어로졸로 공기전파 양상으로 전파될 수 있다.

지역사회에서 공기 감염이 되지 않고 기초감염재생산수는 0.7 미만이므로 가족을 제외하고 유행 가능성이 거의 없으나 의료기관에서는 기초감염재생산수가 2-7로 사람간 전파가 쉬워 유행 가능성이 높다. 특히 감염자가 진단을 늦게 받고, 증상이 중하며, 많은 사람과 밀접접촉을 하고 보호구를 착용하지 않은 상태에서는 슈퍼 전파가 일어난다. 의료기관에서 각종 에어로졸 시술과 햇빛이 차단되고 환기가

적거나 에어컨, 가습기 등이 비말을 더욱 멀리 퍼지게 하는 환경이 상황을 악화시킬 수 있다.

현재 백신이나 치료제는 개발 되어 있지 않으므로 예방이 중요하다. 중동지역을 되도록 방문하지 않도록 하고 중동 지역을 방문할 때는 개인위생 및 호흡기 감염 예방수칙을 준수해야 한다. 사람이 밀집한 장소를 방문하지 말고 발열이나 호흡기증상이 있는 사람과 밀접한 접촉은 피하며, 마스크를 꼭 착용한다. 낙타와 접촉하거나 낙타고기와 낙타 유를 날 것으로 섭취하지 않아야 한다. 중동지역을 방문하거나 중동지역에서 입국하는 내국인과 외국인에 대하여 교육과 홍보, 건강 체크와 검역을 철저히 하여 메르스가 유입되지 않도록 한다. 중동 여행을 하고 난 후 14일 이내 발열이나 어떠한 증상이라도 발생하면 공항검역소(입국 시)나 거주 지역 보건소(귀국 이후)에 필히 신고하고 의료기관을 방문하여 중동지역 여행력을 밝혀야 정확한 진단을 받을 수 있다. 기침·발열 시 마스크를 착용한 채 의료기관을 방문하여 진료를 받는다. 온 국민이 함께 방역수칙을 지켜서 메르스를 이겨내자. 의사진도 전 세계가 1일 생활권으로 각종 질병이 유입될 수 있으므로 환자에게 외국 방문력을 물어 정확히 진단하자.

우리나라에서 5월 20일 메르스가 처음으로 확진된 후 7월 17일까지 총 186명이 확진되었으며, 사망자는 36명으로 치사율은 19.4%이다. 최초 확진자 1명 이후 2차 감염자는 30명, 3차 감염자는 124명, 4차 감염자는 22명, 9명은 확인되지 않았다. 성별로는 남자 111명(59.7%), 여자 75명(40.3%)이며, 연령별로는 50대 42명(22.6%), 60대 36명(19.4%), 70대 30명(16.1%) 등이었다. 감염 장소는 병·의원이 176명(94.6%), 병·의원 이외 감염(구급차 3명, 가족 감염자 1명) 4명, 미확인 3명으로 대부분이 병·의원에서 발생하였다. 감염유형별로는 일반인(환자 가족, 보호자, 방문객) 147명, 의사/간호사 23명, 간병인 8명, 의료지원인력 8명이었다. 대부분 병·의원과 관련하여 발생하여 의료관련감염이 가장 중요한 이슈로 부각되었다.

이번에 메르스 유행 시 사업장에서 발생한 사례가 없어서 다행이지만 앞으로 발생할 가능성이 있으므로 이에 대한 대비를 철저히 하고 대응책을 수립하여야 할 것이다. 의대생에게 환자의 직업력, 해외 방문력을 묻도록 하고 공중보건위기대응 방법을 교육하여야 할 것이다.

의료진은 근로자 문진 시 직업력을 묻고 반드시 해외 방문력을 물어야 할 것이다. 근로자가 해외 방문하는 경우에는 안전보건 상담과 필요 시 예방접종을 실시하여야 한다. 해외 방문 후 귀국하였을 때 질병 발생을 감시하여 증상이 생기면 정확한 진단을 받을 수 있도록 도와주어야 한다. 특히 의료기관 종사자를 대상으로 의료관련감염을 예방하기 위하여 병·의원에서 감염이 발생하지 않는 환경을 조성하고 관련 교육 및 보호구 착용 훈련을 실시하고 관리를 철저히 하여야 한다.

의료기관을 포함한 모든 사업장에 감염병 예방체계를 구축하고 질병 발생을 감시하여야 한다. 근로자를 대상으로 주치의 제도를 확립하고 일차의료를 포함한 의료전달 체계를 구축하여야 한다. 사업장에 각종 공중보건위기가 닥쳤을 때 극복할 수 있도록 매뉴얼을 작성하고 교육 및 훈련을 주기적으로 실시하여 생활화하도록 하여야 한다. ☺

참고 문헌

1. 보건복지부·질병관리본부. 메르스포털. <http://www.mers.go.kr/mers/html/jsp/main.jsp>
2. Control of Communicable Diseases Manual (20th edition), 2015, An official report of the American Public Health Association (APHA)
3. KBS 디지털뉴스국 데이터 저널리즘팀. 메르스 발생 및 경유 병원 현황. <http://dj.kbs.co.kr/resources/2015-06-09/>
4. WHO. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). <http://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/>